

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 112 734 A2**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
04.07.2001 Bulletin 2001/27

(51) Int Cl.7: **A61K 7/027**, A61K 7/031,  
A61K 7/48, A61K 7/025

(21) Numéro de dépôt: 00403334.6

(22) Date de dépôt: 29.11.2000

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: 03.12.1999 FR 9915373

(71) Demandeur: **L'OREAL**  
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Arnaud, Pascal**  
94240 L'Hay les Roses (FR)

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**  
**L'OREAL-DPI**  
6 rue Bertrand Sincholle  
92585 Cllichy Cédex (FR)

(54) **Composition cosmétique sans transfert comprenant un composé non volatil siliconé et une huile hydrocarbonée non volatile incompatible avec ce composé siliconé**

(57) La présente invention se rapporte à une composition notamment cosmétique, pour le soin et/ou le maquillage de la peau et/ou des phanères et/ou des lèvres, pouvant se présenter sous forme d'un produit coulé ou d'un gel, comprenant un composé non volatil siliconé, une huile non volatile hydrocarbonée incompatible avec ce composé non volatil siliconé, une phase particulaire et un solvant volatil hydrocarboné, solvant du

composé non volatil siliconé et de l'huile hydrocarbonée non volatile.

L'invention se rapporte également à un procédé de soin ou de maquillage de la peau, des phanères et des lèvres utilisant une telle composition.

Plus spécialement, l'invention est un produit liquide de maquillage des lèvres, ayant des propriétés de non transfert, de non migration tout en étant brillante et confortable à porter au cours du temps.

EP 1 112 734 A2

## Description

**[0001]** La présente invention a trait à une composition contenant un composé non volatil siliconé et une huile hydrocarbonée non volatile incompatibles entre eux, destinée en particulier au domaine cosmétique. Plus spécialement, l'invention se rapporte à une composition sans transfert et brillante pour le soin et/ou le maquillage de la peau aussi bien du visage que du corps humain, des lèvres, des paupières inférieure ou supérieure, ou encore des phanères comme les cils, les sourcils, les ongles et les cheveux.

**[0002]** Cette composition peut se présenter notamment sous forme de produit coulé en stick ou en coupelle comme les rouges ou baumes à lèvres, les fonds de teint coulés, les produits anti-cernes, les fards à paupières ou à joues, sous forme de pâte ou de crème plus ou moins fluide comme les fonds de teint ou rouges à lèvres fluides, les eyes liners, les mascaras, les compositions de protection solaire, de coloration ou de bronzage artificiel de la peau ou encore de maquillage du corps ou des cheveux.

**[0003]** Les produits de maquillage ou de soin de la peau ou des lèvres des êtres humains comme les fonds de teint ou les rouges à lèvres contiennent généralement des phases grasses telles que des cires et des huiles, des pigments et/ou charges et éventuellement des additifs comme des actifs cosmétiques ou dermatologiques. Elles peuvent aussi contenir des produits dits "pâteux", de consistance souple, permettant d'obtenir des pâtes, colorées ou non, à appliquer au pinceau.

**[0004]** Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur la peau ou les lèvres, présentent l'inconvénient de transférer, c'est-à-dire de se déposer au moins en partie, en laissant des traces, sur certains supports avec lesquels elles peuvent être mises en contact, comme notamment un verre, une tasse, une cigarette, un vêtement ou de la peau. Il s'ensuit une persistance médiocre du film appliqué, nécessitant de renouveler régulièrement l'application de la composition de fond de teint ou de rouge à lèvres. Par ailleurs, l'apparition de ces traces inacceptables notamment sur les cols de chemisier peut écarter certaines femmes de l'utilisation de ce type de maquillage.

**[0005]** De plus, ces compositions ont tendance à migrer, c'est-à-dire à se propager à l'intérieur des rides et des ridules de la peau qui entourent les lèvres et les yeux, entraînant un effet inesthétique.

**[0006]** La société Procter & Gamble a envisagé dans sa demande de brevet WO-A-96/40044 des compositions de rouge à lèvres présentant des propriétés de sans transfert, contenant une huile volatile et une huile non volatile du type perfluoropolyéther, incompatibles. Dans cette demande, il est, en outre, décrit l'amélioration de la brillance grâce à la dispersion préalable d'une phase huileuse dans une matrice, et la capacité de cette phase huileuse à ségréguer lors de l'application du produit sur le support et à migrer à la surface du film ainsi déposé.

**[0007]** Ce système nécessite cependant une bonne dispersion de la phase huileuse dans la matrice et peut engendrer des problèmes de stabilité du produit liés à la nécessaire mauvaise compatibilité de la phase huileuse avec la matrice.

**[0008]** Il est connu par ailleurs que l'amélioration des propriétés de brillance nécessite une bonne dispersion des particules solides dans la composition en particulier des pigments. Le brevet US 5.945.092 de Revlon décrit ainsi l'utilisation de tensioactifs siliconés associés avec des huiles volatiles.

**[0009]** Malgré leur efficacité, ces tensioactifs présentent l'inconvénient d'être potentiellement irritant notamment pour la muqueuse labiale lorsque leur pourcentage dans la composition est important (typiquement supérieur à 3 %).

**[0010]** Il est donc particulièrement intéressant de trouver un autre moyen d'améliorer la brillance des compositions sans transfert sans avoir les inconvénients cités précédemment.

**[0011]** De plus, ces compositions, bien que présentant des propriétés de "sans transfert" améliorées ont l'inconvénient de laisser sur les lèvres, après évaporation des huiles volatiles, un film qui devient très vite inconfortable au cours du temps (sensation de dessèchement, de tiraillement et d'inconfort), écartant un certain nombre de femmes de ce type de rouge à lèvres. De plus, le dépôt obtenu est mat. Or les consommateurs sont toujours à la recherche d'un produit brillant, confortable à porter tout au long de la journée, qui ne migre pas ou peu dans les plis de la peau entourant les lèvres ou les yeux et qui ne transfère pas ou pratiquement pas.

**[0012]** Il subsiste donc le besoin d'une composition ne présentant pas les inconvénients ci-dessus et ayant notamment de bonnes propriétés de "sans transfert" et de non migration, même lors d'une pression ou d'un frottement prononcé, tout en conférant au dépôt un aspect plus ou moins brillant, adapté au désir de la consommatrice, ne desséchant pas et ne tirillant pas la peau ou les lèvres sur lesquelles elle est appliquée, aussi bien lors de l'application qu'au cours du temps.

**[0013]** La demanderesse a constaté, de façon tout à fait surprenante, que l'utilisation d'un composé non volatil siliconé, d'une huile hydrocarbonée non volatile, incompatible avec le composé non volatil siliconé, et d'un solvant volatil particulier, dans une composition physiologiquement acceptable et plus spécialement cosmétique, permettait d'obtenir un dépôt brillant, de très bonne tenue, ne transférant peu ou pas du tout, ne migrant pas, résistant à l'eau, tout en étant très agréable à l'application et à porter tout au long de la journée. Le dépôt est souple et onctueux.

**[0014]** La présente invention a donc pour objet une composition de soin ou de maquillage des matières kératiniques, comprenant au moins un solvant volatil hydrocarboné, au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible

dans le solvant volatil hydrocarboné et au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil hydrocarboné et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile non volatile hydrocarbonée ayant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .

[0015] Par "huile", on entend tout milieu non aqueux liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760mm de Hg). Par "solvant", on entend un milieu non aqueux liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760mm de Hg). Par "volatil", on entend un milieu susceptible de s'évaporer de la peau ou des lèvres, en moins d'une heure. Un milieu volatil est notamment choisi parmi les milieux ayant une pression de vapeur, à température ambiante et pression atmosphérique allant de  $10^{-3}$  à 300mm de Hg (0,13 Pa à 40 000 Pa).

[0016] Ainsi, la composition peut contenir une ou plusieurs huiles non volatiles hydrocarbonées et un ou plusieurs solvants volatils hydrocarbonés.

[0017] Cette composition est en particulier une composition cosmétique ou dermatologique. Elle contient donc des ingrédients compatibles avec la peau, les lèvres, les fibres kératiniques et les ongles. Elle peut se présenter sous forme de gel anhydre, d'émulsion ou de dispersion huile-dans-eau ou eau-dans-huile ou encore sous forme d'émulsion multiple. Elle peut se présenter, en outre, sous forme plus ou moins fluide, de pâte ou de solide non déformable ou rigide, éventuellement coulé en stick ou en coupelle. De préférence, elle se présente sous forme fluide ou de stick en particulier anhydre. Par fluide, on entend une composition s'écoulant sous son propre poids, à l'inverse d'un solide.

[0018] Selon l'invention le composé non volatil siliconé et l'huile non volatile hydrocarbonée sont incompatibles entre eux, en l'absence de solvant volatil. Après dépôt de la composition sur les matières kératiniques, le solvant volatil s'évapore, laissant notamment sur ces matières le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée non volatile et, si présente, la charge particulière. Le dépôt obtenu sur la peau ou les lèvres, après séchage, est homogène, brillant et souple. Il ne laisse pratiquement pas de traces sur un support venant au contact du dépôt et ne migre pas dans les ridules autour des lèvres notamment.

[0019] Avantagusement, la composition contient au moins un ingrédient choisi parmi les actifs cosmétiques ou dermatologiques, les matières colorantes et leurs mélanges. Grâce à l'incompatibilité du composé non volatil siliconé et de l'huile hydrocarbonée non volatile, la composition de l'invention permet de limiter, voire supprimer le transfert de la composition et en particulier le transfert des actifs et/ou des matières colorantes et donc de maintenir ces actifs et/ou matières colorantes là où ils ont été déposés.

[0020] Un autre objet de l'invention est l'utilisation dans une composition cosmétique ou pour la fabrication d'une composition à application topique de l'association, d'au moins un solvant volatil hydrocarboné, d'au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible dans le solvant volatil et d'au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée non volatile ayant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} < \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  comme agent, pour diminuer, voire supprimer, le transfert d'un film de composition déposé sur la peau et/ou les lèvres d'être humain vers un support mis en contact avec le film et/ou pour conserver sa brillance.

[0021] Un autre objet de l'invention est l'utilisation dans une composition cosmétique ou pour la fabrication d'une composition à application topique de l'association, d'au moins un solvant volatil hydrocarboné, d'au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible dans le solvant volatil et d'au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée non volatile ayant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  comme agent, ladite composition étant non-transfert et/ou brillante.

[0022] L'invention a encore pour objet un procédé cosmétique de soin ou de maquillage des lèvres, des phanères ou de la peau, consistant à appliquer sur respectivement les lèvres, les phanères ou la peau une composition cosmétique telle définie précédemment.

[0023] L'invention a encore pour objet un procédé pour limiter, voire supprimer, le transfert et/ou la migration d'une composition de maquillage ou de soin de la peau ou des lèvres sur un support différent de la dite peau et desdites lèvres, contenant au moins un ingrédient choisi parmi les matières colorantes et les actifs cosmétiques ou dermatologiques, consistant à introduire dans ladite composition un système contenant au moins un composé non volatil siliconé, au moins une huile hydrocarbonée non volatile incompatible avec le composé non volatil siliconé, et au moins une huile volatile solvant du composé non volatil siliconé et de l'huile hydrocarbonée non volatile, tels que définis précédemment.

[0024] On a de plus constaté que la composition selon l'invention, présente des qualités d'étalement et d'adhésion sur la peau et les lèvres, particulièrement intéressantes, ainsi qu'un toucher onctueux et agréable. Cette composition a, en outre, l'avantage de se démaquiller facilement notamment avec un lait démaquillant classique. Ceci est tout à fait remarquable puisque les compositions de l'art antérieur à propriétés "sans transfert" élevées sont très difficiles à démaquiller. En général, elles sont vendues avec un produit démaquillant spécifique, ce qui introduit une contrainte supplémentaire pour l'utilisatrice.

[0025] La composition selon l'invention comprend donc avantagusement un ou plusieurs composés non volatils siliconés physiologiquement acceptables.

## EP 1 112 734 A2

**[0026]** Les composés non volatils siliconés de l'invention doivent être solubles ou dispersibles dans les solvants volatils hydrocarbonés et notamment dans les isoalcanes volatils. Ils sont de préférence choisis parmi les composés liquides à température ambiante et leurs mélanges et de manière encore plus préférentielle, ils ont une viscosité comprise dans la gamme allant de 5 à 10 000 cSt à 25°C et mieux de 10 à 5 000 cSt.

**[0027]** A titre d'exemples on peut citer les polydiméthylsiloxanes, les phényltriméthicones, les polyalkylméthylsiloxanes, les résines de silicones telles celles décrites dans les documents JP-A-62-61911, JP-A-61-65809 et EP-A-602905, les silicones fluorées et leurs mélanges.

**[0028]** En particulier, ces composés siliconés sont choisis parmi les polydiméthylsiloxanes (PDMS) non volatils ; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone ; les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxo diphénylsiloxanes, les diphényl diméthicones, les diphényl méthyldiphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates ; les silicones fluorés comportant un groupement fluoré pendant ou en bout de chaîne siliconée ayant de 1 à 12 atomes de carbone dont tout ou partie des hydrogène sont substitués par des atomes de fluor ; les résines de silicone et leurs mélanges.

**[0029]** Leur taux massique dans la composition finale est par exemple compris dans la gamme allant de 0,5 à 90 % et de préférence de 5 à 60 % et encore mieux de préférence de 10 à 50 %.

**[0030]** Le composé non volatil siliconé est de préférence en proportion égale ou supérieure à celle de l'huile hydrocarbonée non volatile, autrement dit le rapport R défini par :

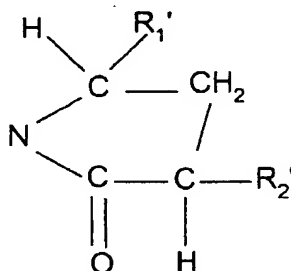
$$R = \frac{\% \text{ massique composé siliconé non volatil}}{\% \text{ massique huile hydrocarbonée non volatil}}$$

est de préférence égal ou supérieur à 1.

**[0031]** Les huiles hydrocarbonées non volatiles de l'invention doivent aussi être solubles dans les solvants volatils hydrocarbonés comme les isoalcanes volatils mais par contre elles ne doivent pas être solubles dans les composés siliconés précédemment décrits.

**[0032]** Ces huiles hydrocarbonées sont fluides à température ambiante et comportent dans leur structure chimique au moins un groupement polaire non ionique suivant :

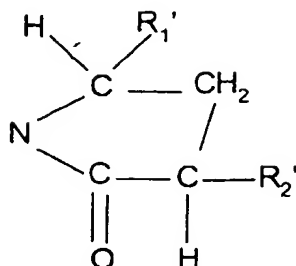
- COOH
- OH mono ou disubstitué (primaire ou secondaire)
- PO<sub>4</sub>
- NHR ; NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub>, R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> formant éventuellement un cycle et représentant un radical alkyle ou alcoxy linéaire ou ramifié en C<sub>1</sub> à C<sub>20</sub>, ou



avec R<sub>1</sub>' et R<sub>2</sub>' qui peuvent être égal à H ou à une chaîne alkyle ou alcoxy linéaire ou ramifiée en C<sub>1</sub> à C<sub>20</sub>.

et de préférence au moins deux groupements polaires non ioniques suivants :

- COOH
- OH mono ou disubstitué (primaire ou secondaire)
- PO<sub>4</sub>



avec  $\text{R}_1'$  et  $\text{R}_2'$  qui peuvent être égal à H ou à une chaîne alkyle ou alkoxy linéaire ou ramifiée en  $\text{C}_1$  à  $\text{C}_{20}$ . De façon avantageuse, les huiles hydrocarbonées comprennent au moins un groupement OH.

**[0033]** De préférence, les huiles hydrocarbonées non volatiles selon l'invention sont telles que leurs paramètres de solubilité de HANSEN,  $\delta_D$ ,  $\delta_P$ ,  $\delta_H$  sont tels que :

$$16,40 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \text{ et de préférence } 16,70 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_D \leq 18,50 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2}$$

$$2,00 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \text{ et de préférence } 4,00 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \text{ et encore de préférence}$$

$$5,00 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \text{ et mieux de } 5,00 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2} \leq \delta_a \leq 6,80 \text{ (J/cm}^3\text{)}^{1/2}$$

$$\text{sachant que } \delta_a = (\delta_P^2 + \delta_H^2)^{1/2}$$

**[0034]** La définition des paramètres de solubilité selon HANSEN est bien connue de l'homme du métier et notamment décrite dans l'article de C. M. HANSEN : "The three dimensional solubility parameters" J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

**[0035]** Selon cet espace de HANSEN :

- $\delta_D$  caractérise les forces de dispersion de LONDON issues de la formation de dipôles induits lors des chocs moléculaires ;
- $\delta_P$  caractérise les forces d'interactions de DEBYE entre dipôles permanents ;
- $\delta_H$  caractérise les forces d'interactions spécifiques (type liaisons hydrogène, acide/base, donneur/accepteur, etc.);

**[0036]** Les paramètres  $\delta_D$ ,  $\delta_P$  et  $\delta_H$  sont généralement exprimés en  $\text{(J/cm}^3\text{)}^{1/2}$ .

**[0037]** Dans la composition selon l'invention, on peut utiliser n'importe quelle huile non volatile hydrocarbonée ou mélange d'huiles non volatiles hydrocarbonées satisfaisant aux relations ci-dessus. Dans ce cas, les paramètres de solubilité du mélange sont déterminés à partir de ceux des huiles hydrocarbonées non volatiles prises séparément, selon les relations suivantes :

$$\delta_{D\text{ mel}} = \sum_i x_i \delta_{D_i} ; \quad \delta_{P\text{ mel}} = \sum_i x_i \delta_{P_i} \quad \text{et} \quad \delta_{H\text{ mel}} = \sum_i x_i \delta_{H_i}$$

où  $x_i$  représente la fraction volumique de l'huile hydrocarbonée non volatile  $i$  dans le mélange.

**[0038]** Il est à la portée de l'homme du métier de déterminer les quantités de chaque huile hydrocarbonée non volatile pour obtenir un mélange huiles hydrocarbonées non volatiles satisfaisant aux relations ci-dessus.

**[0039]** De préférence, la masse moléculaire des huiles hydrocarbonées est, supérieure à 600 g/Mol.

**[0040]** A titre d'exemple, d'huile hydrocarbonée non volatile on peut citer le malate de diisostéaryle, certains mono ou polyesters de polyols tels que le diisostéarate de diglycéryle, ou le triisostéarate de diglycéryle ou encore des acides poly(hydroxy-12) stéariques tels que le Solperse 21 000 vendu par la société Zéneca ou l'Arlacel P100 vendu par la société Uniqema, leurs mélanges. De préférence, on utilise le di-isostéarate de diglycéryle, le tri-isostéarate de diglycéryle et les acides poly (hydroxy-12) stéariques et leurs mélanges.

**[0041]** Leur taux massique dans la composition finale, est par exemple compris dans la gamme allant de 2,5 à 40 % et de préférence de 4 à 30 % et mieux de 4 à 15 %.

**[0042]** Comme solvant volatil hydrocarboné utilisable dans l'invention, on peut citer les solvants volatils ayant de 8 à 14 atomes de carbone et leurs mélanges. En particulier, ces solvants volatils sont choisis parmi les alcanes ramifiés en  $\text{C}_8\text{-C}_{16}$ , les esters ramifiés en  $\text{C}_8\text{-C}_{16}$  et leurs mélanges. De préférence, ces solvants sont choisis parmi les isoparaffines en  $\text{C}_8\text{-C}_{16}$  notamment issues du pétrole, telles que les "Isopars", les "Permetyls", l'isododécane ou l'isohexadécane, le néo-pentanoate d'iso-hexyle et leurs mélanges. De préférence on utilise l'isododécane ou l'isohexadécane ou leurs mélanges.

**[0043]** Le ou les solvants volatils hydrocarbonés selon l'invention, représente notamment un taux massique de 5 à 90 %, de préférence de 10 à 60 % et mieux de 20 à 50 %.

**[0044]** La composition peut, en outre, contenir au moins un corps gras additionnel différent du composé non volatil siliconé, du solvant volatil hydrocarboné et de l'huile hydrocarbonée non volatile choisi parmi les cires, les gommes, les corps gras pâteux à température ambiante, les huiles et leurs mélanges, d'origine minérale, animale, végétale ou de synthèse.

**[0045]** Les corps gras huileux additionnels de la composition peuvent être une huile cosmétiquement ou dermatologiquement acceptable, et de façon générale physiologiquement acceptable, notamment choisie parmi les huiles d'origine minérale, animale, végétale ou synthétique, volatiles ou non volatiles.

**[0046]** Comme huiles additionnelles utilisables dans la composition selon l'invention, on peut citer notamment :

- les huiles hydrocarbonées d'origine animale telles que le perhydrosqualène ;
- les huiles hydrocarbonées végétales telles que les triglycérides liquides d'acides gras de 4 à 24 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque ou encore les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, de sésame ou de colza, de noisette, d'abricot, de macadamia, de ricin, d'avocat, les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel, l'huile de jojoba, de beurre de karité ;
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique tels que les huiles de paraffine et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que le parléam ;
- les esters et les éthers de synthèse notamment d'acides gras comme les huiles de formule  $R_3COOR_4$  dans laquelle  $R_3$  représente le reste d'un acide gras supérieur comportant de 1 à 40 atomes de carbone et  $R_4$  représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 1 à 40 atomes de carbone avec  $R_3 + R_4 \geq 10$  comme par exemple l'huile de Purcellin, l'isononanoate d'isononyl, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl 2-hexyle, le stéarate d'octyl 2-dodécyle, l'érucate d'octyl 2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle ; les esters hydroxylés comme le lactate d'isostéaryle, l'hydroxy stéarate d'octyle, l'hydroxy stéarate d'octyl dodécyle, l'adipate de di-isopropyle, le citrate de triisocétyle, des heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ; des esters de polyol comme le di-octanoate de propylène glycol, le di-heptanoate de néopentyl glycol, le di-isononanoate de di-éthylèneglycol ; et les esters du pentaérythritol comme le tétraisostéarate de penta-érythryle ;
- des alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octyl dodécanol, le 2-butyl octanol, le 2-hexyl décanol, le 2-undécylpenta décanol, l'alcool oléique ;
- les huiles fluorées éventuellement volatiles, partiellement hydrocarbonées et/ou siliconées, comme le méthoxy-nonafluorobutane ;
- les huiles siliconées volatiles comme les polydiméthylsiloxanes (PDMS) volatiles, linéaires ou cycliques, ayant de 2 à 7 atomes de silicium, ces silicones comportant éventuellement des groupes alkyle ou alkoxy ayant de 1 à 10 atomes de carbone pendants ou en bout de chaîne siliconée comme l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, l'hexadécaméthyl cyclohexasiloxane, l'heptaméthyl hexyltrisiloxane, l'heptaméthyl octyltrisiloxane et leurs mélanges ;
- leurs mélanges.

**[0047]** La ou les huiles non volatiles de la composition peuvent représenter de 0,5 % à 90 % du poids total de la composition et de préférence de 8 à 75 %.

**[0048]** Les huiles volatiles sont favorables à l'obtention d'un film à propriétés "sans transfert". Après évaporation de ces huiles, on obtient un dépôt souple, et homogène, brillant et confortable sur la peau ou les lèvres, sur lesquelles la composition est appliquée. Ces huiles volatiles facilitent, en outre, l'application de la composition sur les matières kératiniques.

**[0049]** Ces huiles volatiles siliconées et fluorées additionnelles représentent notamment de 0 à 30 % du poids total de la composition, et mieux de 0 à 20 %.

**[0050]** La composition de l'invention peut comprendre avantageusement une ou plusieurs matières colorantes contenant au moins (un ou plusieurs) composés pulvérulents et/ou un ou plusieurs colorants liposolubles ou hydrosolubles, par exemple à raison de 0 à 70% du poids total de la composition et notamment de 0,01 à 70%. Le ou les composés pulvérulents peuvent être choisis parmi les pigments, les nacres, les charges habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques ou dermatologiques et leurs mélanges. Avantagusement, les composés pulvérulents représentent de 0 à 50 % (par exemple de 0,01 à 50 %) du poids total de la composition et mieux de 1 à 40 %.

**[0051]** Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, interférentiels ou non, insolubles dans la phase grasse liquide, destinées à colorer et/ou opacifier la composition. On peut citer, parmi les pigments minéraux, le dioxyde de titane, éventuellement traité en surface, les oxydes de zirconium, de zinc ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu

ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium.

**[0052]** Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth.

**[0053]** Les charges peuvent être minérales ou organiques, lamellaires ou sphériques. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon® (Orgasol® de chez Atochem), de poly-β-alanine et de polyéthylène, les poudres de polytétrafluoroéthylène (Téflon®), la lauroyl-lysine, l'amidon, le nitru de bore, les microsphères creuses telles que celles de chlorure de polyvinylidène acrylonitrile comme l'Expancel® (Nobel Industrie), les copolymères d'acide acrylique comme le Polytrap® (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearl® de Toshiba, par exemple), le carbonate de calcium précipité, le carbonate et l'hydro-carbonate de magnésium, l'hydroxyapatite, les microsphères de silice creuses (Silica Beads® de Maprecos), les microcapsules de verre ou de céramique.

**[0054]** Les colorants liposolubles sont par exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le β-carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, le jaune quinoléine. Ils peuvent représenter de 0 à 20 % et notamment 0,01 à 20 % du poids de la composition et mieux de 0,1 à 6 %. Les colorants hydrosolubles sont par exemple le jus de betterave, le bleu de méthylène et peuvent représenter jusqu'à 6 % du poids total de la composition.

**[0055]** La composition de l'invention peut, en outre, contenir un ou plusieurs actifs cosmétiques ou dermatologiques tels que ceux classiquement utilisés.

**[0056]** Comme actifs cosmétiques ou dermatologiques, utilisables dans la composition de l'invention, on peut citer les hydratants, vitamines, acides gras essentiels, sphingolipides, filtres solaires. Ces actifs sont utilisés en quantité habituelle pour l'homme du métier et notamment à des concentrations de 0 à 20 % et notamment de 0,001 à 20 % du poids total de la composition.

**[0057]** La composition selon l'invention peut, de plus, comprendre, selon le type d'application envisagée, les constituants classiquement utilisés dans les domaines considérés, qui sont présents en une quantité appropriée à la forme galénique souhaitée.

**[0058]** Parmi les cires solides à température ambiante, susceptibles d'être présentes dans la composition selon l'invention, on peut citer les cires hydrocarbonées telles que la cire d'abeilles éventuellement modifiée, la cire de Car-nauba, de Candellila, d'Ouricoury, du Japon, les cires de fibres de liège ou de canne à sucre, les cires de paraffine, de lignite, les cires microcristallines, la cire de lanoline, la cire de Montan, les ozokérites, les cires de polyéthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch et les alcools gras en C<sub>20</sub>-C<sub>60</sub>. On peut également utiliser des cires de silicone, parmi lesquelles on peut citer les alkyl, alcoxy et/ou esters de polyméthylsiloxane et leurs mélanges.

**[0059]** Les cires peuvent être présentes à raison de 0-50% (par exemple de 0,01 à 50 %) en poids dans la composition et mieux de 5 à 20 %, en vue de ne pas trop diminuer la brillance de la composition et du film déposé sur les lèvres et/ou la peau.

**[0060]** Comme corps gras pâteux, on peut citer des corps gras ayant un point de fusion allant de 25 à 45 °C et/ou une viscosité à 40 °C allant de 0,1 à 40 Pa.s mesurée au Contraves TV équipé d'un mobile MS-r3 ou Ms-r4 tournant à 60 Hz. A titre d'exemple de corps gras pâteux, on peut citer les PDMS ayant des chaînes pendantes du type alkyle ou alcoxy ayant de 8 à 24 atomes de carbone comme le stearyl diméthicone ; les esters d'alcool gras ou d'acide gras comme les esters du cholestérol, le polyaurate de vinyle, le propionate d'arachidyle ; le copolymère PVP/Eicosène ; les lanolines et leurs dérivés comme les lanolines acétylées ou les lanolines oxypropylénées et leurs mélanges.

**[0061]** La nature et la quantité des cires, des corps gras pâteux et des gommes sont fonction des propriétés mécaniques et de textures recherchées.

**[0062]** La composition peut comprendre, en outre, tout additif usuellement utilisé dans de telles compositions, tel que des épaississants, des antioxydants, des parfums, des conservateurs, des tensioactifs, des polymères liposolubles comme les polyalkylènes, notamment le polybutène, les polyacrylates et les polymères siliconés compatibles avec la phase grasse ainsi que les dérivés de polyvinylpyrrolidone. Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telle que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

**[0063]** Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, les compositions selon l'invention peuvent être préparées de manière usuelle par l'homme du métier. Elles peuvent se présenter sous forme d'un produit coulé et par exemple sous la forme d'un stick ou bâton, ou sous la forme de coupelle utilisable par contact direct ou à l'éponge ou encore dans une bouillotte. En particulier, elles trouvent une application en tant que fond de teint coulé, fard à joues ou à paupières coulé, rouge à lèvres, base ou baume de soin pour les lèvres, produit anti-cernes. Elles peuvent aussi se présenter sous forme d'une pâte souple ou encore de gel, de crème plus ou moins fluide. Elles peuvent alors constituer des fonds de teint ou des rouges à lèvres, des brillants à lèvres (gloss en terminologie anglosaxonne), des produits solaires ou de coloration de la peau.

## EP 1 112 734 A2

**[0064]** Les compositions de l'invention présentent avantageusement une phase continue grasse (ou lipophile) et sont de préférence anhydres et peuvent contenir moins de 5 % d'eau par rapport au poids total de la composition. Elles peuvent alors se présenter notamment sous forme de gel huileux, de liquide huileux, de pâte ou de stick ou encore sous forme de dispersion vésiculaire contenant des lipides ioniques et/ou non ioniques. Elles peuvent aussi se présenter sous forme d'une émulsion simple ou multiple à phase continue huileuse ou aqueuse, de dispersion huileuse dans une phase aqueuse grâce à des vésicules contenant des lipides ioniques et/ou non ioniques. Ces formes galéniques sont préparées selon les méthodes usuelles des domaines considérés.

**[0065]** De préférence, la composition est un rouge à lèvres comprenant au moins un solvant volatil hydrocarboné, au moins un composé siliciné non volatil, soluble ou dispersible dans le solvant volatil hydrocarboné et au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliciné, l'huile non volatile hydrocarbonée présentant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ , le solvant, le composé siliciné et l'huile hydrocarbonée étant tels que définis précédemment.

**[0066]** Ces compositions à application topique peuvent constituer notamment une composition cosmétique ou dermatologique, de protection, de traitement ou de soin pour le visage, pour le cou, pour les mains ou pour le corps (par exemple crème de soin, huile solaire, gel corporel), une composition de maquillage (par exemple gel de maquillage, crème, stick) ou une composition de bronzage artificiel ou de protection de la peau.

**[0067]** L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants. Les pourcentages sont des pourcentages en poids.

### Exemples 1 et 2 : Rouges à lèvres sous forme de « gloss » en bouillotte.

**[0068]** Nous avons comparé les formules suivantes :

Phase A	Exemple 1	Exemple 2
. polyisobutène hydrogéné	11,15 %	11,15 %
. acide poly(hydroxy-12) stéarique vendu sous la référence Solperse 21000 par la société Zéneca	4,86 %	-
. conservateur	qsp	qsp
. antioxydant	qsp	qsp
Phase B		
. cire microcristalline	7,63 %	7,63 %
. ozokérite	5,27 %	5,27 %
Phase C		
. oxyde de titane	0,38 %	0,38 %
. DC Red n°7	1,38 %	1,38 %
. FDC yellow n°6 Al lake	2,94 %	2,94 %
. kaolin	7,50 %	7,50 %
Phase D		
. phényltriméthicone (1000 cSt)	36,35 %	41,21 %
Phase E		
. isododécane	22,08 %	22,08 %
	100 % massique	100 % massique

### Mode opératoire

**[0069]** La phase particulière C est broyée dans la phase A à l'aide d'un broyeur tricylindre. On ajoute ensuite la phase cireuse B et l'on chauffe à 100°C jusqu'à dissolution complète des cires. On ajoute la phényltriméthicone à 100°C puis l'isododécane à 80-90°C. Après homogénéisation on peut introduire la composition à 60-80°C dans des



## EP 1 112 734 A2

bouillottes adéquates. L'exemple n°1 a des propriétés de brillance et de non transfert supérieures à celles de l'exemple n°2.

### Exemple n°3 : Rouge à lèvres sous forme de « gloss » en bouillotte

[0070]

<i>Phase A</i>		
. polyisobutène hydrogéné		11,15 %
. disostéarate de diglycéryle vendu sous la référence Salacos 42 par la société Nisshin Oil Mills		4,86 %
. conservateur		qsp
. antioxydant		qsp
<i>Phase B</i>		
. cire microcristalline		7,63 %
. ozokérite		5,27 %
<i>Phase C</i>		
. oxyde de titane		0,38 %
. DC Red n°7		1,38 %
. FDC yellow n°6 Al lake		2,94 %
. kaolin		7,50 %
<i>Phase D</i>		
. phényltriméthicone (1000 cSt)		36,35 %
<i>Phase E</i>		
. isododécane		22,08 %
		100 % massique

### Exemple n°4 : Rouge à lèvres sous forme de « gloss » en bouillotte

[0071]

<i>Phase A</i>		
. polyisobutène hydrogéné		10,95 %
. acide poly(hydroxy-12) stéarique vendu sous la référence Solsperse 21000 par la société Zéneca		4,86 %
. alpha bisabolol		0,2 %
. PVP/Eicosène copolymer		5,55 %
. conservateur		qsp
. antioxydant		qsp
<i>Phase B</i>		
. cire microcristalline		4,35 %
. ozokérite		3,00 %
<i>Phase C</i>		
. oxyde de titane		0,28 %
. DC Red n°7		1,03 %

# EP 1 112 734 A2

(suite)

5	<i>Phase C</i>	
	. FDC yellow n°6 Al lake	2,19 %
	. kaolin	7,00 %
	. acrylates copolymer (Polytrap®)	0,5 %
10	<i>Phase D</i>	
	. phényltriméthicone (1000 cSt)	36,35 %
15	<i>Phase E</i>	
	. mica	1,2 %
20	<i>Phase F</i>	
	. isododécane	22,08 % 100 % massique

## Exemple 5 : Rouge à lèvres en stick

[0072]

25	<i>Phase A</i>	
	. polyisobutène hydrogéné	11,00 %
	. disostéarate de diglycérile vendu sous la référence Salacos 42 par la société Nisshin Oil Mills	4,86 %
	. PVP/Eicosène copolymer	5,00 %
30	. antioxydant	qsp
	<i>Phase B</i>	
35	. cire de polyéthylène (Mn* = 400)	10,00 %
	<i>Phase C</i>	
40	. oxyde de titane	0,28 %
	. DC Red n°7	1,03 %
	. FDC yellow n°6 Al lake	2,19 %
	. kaolin	7,50 %
45	<i>Phase D</i>	
	. phényltriméthicone (1000 cSt)	35,00 %
50	<i>Phase E</i>	
	. mica	1,00 %
55	<i>Phase F</i>	
	. isododécane	22,08 % 100 % massique

\* Mn = masse moléculaire moyenne en nombre.

Mode opératoire

[0073] La phase particulière C est broyée dans la phase A à l'aide d'un broyeur tricylindre. On ajoute ensuite la cire de polyéthylène et l'on chauffe à 100°C jusqu'à dissolution complète de la cire. On ajoute ensuite la phényltriméthicone et le mica à 100°C, puis l'isododécane à 80-90°C. On peut ensuite couler à 80-85°C dans des moules adéquats pour obtenir des sticks.

[0074] La composition de l'exemple 4 a été testée en comparaison avec une formule commerciale de rouge à lèvres liquide « Liquid Lip » de REVLON ne contenant pas l'association selon l'invention de composé siliconé non volatil, de solvant volatil hydrocarboné et d'huile non volatile hydrocarbonée.

[0075] La composition de l'invention a été jugée d'aspect plus fluide et plus brillante que celle de l'art antérieur.

[0076] La composition de l'invention a été jugée plus brillante lors de l'application et dans le temps ainsi que beaucoup plus confortable.

[0077] A l'application, les deux rouges à lèvres ne collent pas. La tenue dans le temps a été jugée identique ; ils transfèrent peu, sont tenaces nécessitant ainsi un démaquillage. Ils s'estompent uniformément dans le temps.

**Exemple 6 : Rouge à lèvres en stick**

[0078]

<b>Phase A</b>		
. polyisobutène hydrogéné		14,36 %
. acide polyhydroxy-12 stéarique vendu sous la référence Solsperse 21000 par la société Zeneca		4,00 %
. PVP/Eicosène copolymer		5,00 %
. alpha bisabobol		0,40 %
. antioxydant		qsp
<b>Phase B</b>		
. cire de carnauba		2,02 %
. ozokérite		2,40 %
. cire de polyéthylène (Mn* = 650)		8,08 %
<b>Phase C</b>		
. oxyde de titane		1,80 %
. DC Red n°7 ca lake		2,90 %
. FDC yellow n°6 Al lake		3,30 %
. DC Red n°21 Al lake		0,60 %
. oxyde de fer noir		0,06 %
. kaolin		1,84 %
<b>Phase D</b>		
. phényltriméthicone (1000 cSt)		34,32 %
<b>Phase E</b>		
. mica		1,14 %
<b>Phase F</b>		
. isododécane		17,72 %
		100 % massique

\* Mn = masse moléculaire moyenne en nombre.

## EP 1 112 734 A2

### Mode opératoire

[0079] La phase particulaire C est broyée dans la phase A à l'aide d'un broyeur tricylindre. On ajoute ensuite la phase cireuse B et l'on chauffe à 105°C jusqu'à dissolution complète des cires. On ajoute ensuite la phényltriméthicone et le mica à 105°C, puis l'isododécane à 90-100°C. On peut ensuite couler à 90-100°C dans des moules adéquats pour obtenir des sticks de bonne tenue, non collant, ne transférant pas, agréable à porter.

### Exemple 7 : Rouge à lèvres en stick

[0080]

<i>Phase A</i>		
. polyisobutène hydrogéné		13,82 %
. triisostéarate de diglycéryle vendu sous la référence Salacos 43 par la société Nisshin Oil Mills		3,85 %
. PVP/Eicosène copolymère		4,82 %
. alpha bisabolol		0,40 %
. antioxydant		qsp
<i>Phase B</i>		
. ozokérite		3,40 %
. cire de polyéthylène (Mn* = 500)		11,60 %
<i>Phase C</i>		
. DC Red n°7		2,72 %
. FDC Blue n°1 Al lake		0,81 %
. oxyde de fer brun		1,01 %
. oxyde de fer noir		2,01 %
. kaolin		3,94 %
<i>Phase D</i>		
. phényltriméthicone (1000 cSt)		24,11 %
<i>Phase E</i>		
. nacres		5,45 %
<i>Phase F</i>		
. isododécane		22,00 %
		100 % massique

\* Mn = masse moléculaire moyenne en nombre.

[0081] Le mode opératoire est identique à celui de l'exemple 6. Les propriétés cosmétiques du stick sont identiques à celles du stick de l'exemple 6.

### Exemple 8 : Rouge à lèvres en stick

[0082]

<i>Phase A</i>		
. acide polyhydroxy-12 stearique vendu sous la référence Solsperse 21000 par la société Zeneca		4,00 %

# EP 1 112 734 A2

(suite)

<i>Phase A</i>		
5	. PVP/Eicosène copolymer	3,00 %
	. Propionate d'arachidyle	5,00 %
	. a bisabolo	0,40 %
	. antioxydant	qsp
10	<i>Phase B</i>	
	. polyisobutène hydrogéné	18,76 %
	. bentone	0,54 %
15	<i>Phase C</i>	
	. ozokérite	3,78 %
	. cire de polyéthylène (Mn* = 650)	11,22 %
20	<i>Phase D</i>	
	. oxyde de titane	1,80 %
	. DC Red n°7 ca lake	2,90 %
	. FDC yellow n°6 Al lake	3,30 %
25	. DC Red n°21 Al lake	0,60 %
	. oxyde de fer noir	0,06 %
	. kaolin	1,84 %
30	<i>Phase E</i>	
	. phényltriméthicone (1000 cSt)	21,60 %
35	<i>Phase F</i>	
	. mica	1,14 %
40	<i>Phase F</i>	
	. isohexadécane	20,00 %
		100 % massique

\* Mn = masse moléculaire moyenne en nombre.

## Mode opératoire

45 [0083] La phase B est réalisée en dispersant la bentone dans le polyisobutène hydrogéné. La phase particulaire D est broyée dans la phase A à l'aide d'un broyeur tricylindre. On ajoute ensuite la phase B puis la phase cireuse C. On chauffe à 105°C jusqu'à dissolution complète des cires. On ajoute ensuite la phényltriméthicone et le mica à 105°C, puis l'isohexadécane à 90-100°C. On peut ensuite couler la composition à 90-100°C dans des moules adéquats pour  
50 obtenir des sticks ayant des propriétés identiques au stick de l'exemple 6.

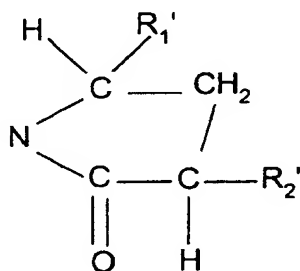
## Revendications

- 55 1. Composition de soin ou de maquillage des matières kératiniques, comprenant au moins un solvant volatil hydrocarboné, au moins un composé siliconé non volatil, soluble ou dispersible dans le solvant volatil hydrocarboné et au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile non volatile hydrocarbonée présentant des paramètres de solubilité tels que 16,40 (J/

# EP 1 112 734 A2

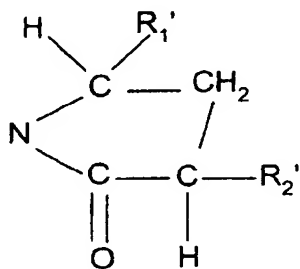
$\text{cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée présente des paramètres de solubilité tels que  $16,70 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 18,50 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .
3. Composition selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée présente des paramètres de solubilité tels que  $4,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .
4. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée présente une masse molaire supérieure à 600g/Mol.
5. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée présente une structure chimique comportant au moins un groupement polaire non ionique choisi parmi -COOH ; -OH ; -PO<sub>4</sub> ; NHR ; NR<sub>1</sub>R<sub>2</sub> avec R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> formant éventuellement un cycle et représentant un radical alkyle ou alkoxy linéaire ou ramifié en C<sub>1</sub> à C<sub>20</sub> ou



avec R<sub>1</sub>' et R<sub>2</sub>' qui peuvent être égal à H ou à une chaîne alkyle ou alkoxy linéaire ou ramifiée en C<sub>1</sub> à C<sub>20</sub>.

6. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée présente une structure chimique comportant au moins deux groupements polaire non ionique choisis parmi -COOH ; -OH ; -PO<sub>4</sub> ; ou



avec R<sub>1</sub>' et R<sub>2</sub>' qui peuvent être égal à H ou à une chaîne alkyle ou alkoxy linéaire ou ramifiée en C<sub>1</sub> à C<sub>20</sub>.

7. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée non volatile est choisie parmi le malate di-isostéaryle, les mono et polyesters de polyol, les acides poly(hydroxy-12) stéariques et leurs mélanges.
8. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée non volatile est choisie parmi le di-isostéarate de diglycérile, le tri-isostéarate de diglycérile, les acides poly(hydroxy-12) stéariques et leurs mélanges.
9. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'huile hydrocarbonée non volatile est présente en une teneur massique allant de 3,5 à 40 % et de préférence de 4 à 30 % et mieux de 4 à 15 %.

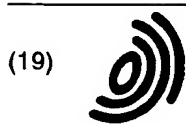
## EP 1 112 734 A2

10. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le composé non volatil siliconé est choisi parmi les composés liquides à température ambiante et leurs mélanges.
- 5 11. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le composé non volatil siliconé présente une viscosité choisie dans la gamme allant de 5 à 10 000 cSt et de préférence allant de 10 à 5 000 cSt.
- 10 12. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le composé non volatil siliconé est choisi parmi les polydiméthylsiloxanes (PDMS) non volatils; les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle, alcoxy ou phényle, pendant ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant de 2 à 24 atomes de carbone; les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxo diphénylsiloxanes, les diphényl diméthicones, les diphényl méthyldiphényl trisiloxanes, les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates; les silicones fluorés comportant un groupement fluoré pendant ou en bout de chaîne siliconée ayant de 1 à 12 atomes de carbone dont tout ou partie des hydrogène sont substitués par des atomes de fluor; les résines de silicone et leurs mélanges.
- 15 13. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le composé non volatil siliconé représente un taux massique de 0,5 à 90 %, de préférence de 5 à 60 % et mieux de 10 à 50 %.
- 20 14. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle au moins un ingrédient choisi parmi les actifs cosmétiques, les actifs dermatologiques et les matières colorantes est prévu.
15. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le solvant volatil hydrocarboné est choisi parmi les solvants volatils ayant de 8 à 14 atomes de carbone et leurs mélanges.
- 25 16. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le solvant volatil est choisi parmi les alcanes ramifiés en  $C_8$ - $C_{16}$ , les esters ramifiés en  $C_8$ - $C_{14}$  et leurs mélanges.
- 30 17. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le solvant volatil est choisi parmi les isoparaffines en  $C_8$ - $C_{16}$ , l'isododécane, l'isohexadécane et leurs mélanges.
18. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le solvant volatil est choisi parmi l'isododécane, l'isohexadécane et leurs mélanges.
- 35 19. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le solvant volatil représente un taux massique de 5 à 90 %, de préférence de 10 à 60 % et mieux de 20 à 50 %.
20. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le rapport massique de composé siliconé non volatil par rapport à l'huile hydrocarbonée non volatile est égal ou supérieur à 1.
- 40 21. Composition selon l'une des revendications précédentes, comprenant, en outre, au moins un corps gras différent du composé non volatil siliconé, du solvant volatil hydrocarboné et de l'huile hydrocarbonée non volatile choisi parmi les cires, les gommes, les corps gras pâteux à température ambiante, les huiles et leurs mélanges.
- 45 22. Composition selon l'une des revendications 14 à 21, dans laquelle les matières colorantes comprennent au moins un composé pulvérulent choisi parmi les charges, les pigments, les nacres et leurs mélanges.
23. Composition selon la revendication 22, caractérisée en ce que le composé pulvérulent représente jusqu'à 50 % du poids total de la composition.
- 50 24. Composition selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous forme d'un stick ou bâton, sous la forme d'une pâte souple, sous forme de coupelle, de gel huileux, de liquide huileux, de dispersion vésiculaire contenant des lipides ioniques et/ou non ioniques, d'émulsion eau-dans-huile ou huile-dans-eau.
- 55 25. Composition selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous forme anhydre.
26. Composition selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous forme d'un fond de teint, d'un fard à joues ou à paupières, d'un rouge à lèvres, d'une base ou baume de soin pour les lèvres, d'un produit anti-cernes, d'un eye liner, d'un mascara.

## EP 1 112 734 A2

27. Rouge à lèvres comprenant au moins un solvant volatil hydrocarboné, au moins un composé siliconé non volatil, soluble ou dispersible dans le solvant volatil hydrocarboné et au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile non volatile hydrocarbonée présentant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .
28. Utilisation dans une composition cosmétique ou pour la fabrication d'une composition à application topique, de l'association d'au moins un solvant volatil hydrocarboné, d'au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible dans le solvant volatil et d'au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée non volatile présentant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ , comme agent pour diminuer, voire supprimer, le transfert d'un film de composition déposé sur la peau et/ou les lèvres d'être humain vers un support mis en contact avec le film et/ou pour conserver sa brillance.
29. Utilisation dans une composition cosmétique ou pour la fabrication d'une composition à application topique de l'association, d'au moins un solvant volatil hydrocarboné, d'au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible dans le solvant volatil et d'au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée non volatile ayant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ , ladite composition étant non transfert et/ou brillant.
30. Procédé de soin cosmétique ou de maquillage des lèvres ou de la peau, consistant à appliquer sur respectivement les lèvres ou la peau une composition cosmétique telle définie aux revendications 1 à 26.
31. Procédé pour limiter, voire supprimer, le transfert d'une composition de maquillage ou de soin de la peau ou des lèvres sur un support différent de la peau ou des lèvres, contenant au moins un ingrédient choisi parmi les actifs cosmétiques ou dermatologiques et les matières colorantes, consistant à introduire dans la composition un système contenant au moins un solvant volatil hydrocarboné, au moins un composé non volatil siliconé soluble ou dispersible dans le solvant volatil et au moins une huile non volatile hydrocarbonée soluble dans le solvant volatil et incompatible avec le composé non volatil siliconé, l'huile hydrocarbonée présentant des paramètres de solubilité tels que  $16,40 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_D \leq 19,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$  et  $2,00 \text{ (J/cm}^3)^{1/2} \leq \delta_a \leq 9,08 \text{ (J/cm}^3)^{1/2}$ .





Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 112 734 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:  
**11.07.2001 Bulletin 2001/28**

(51) Int Cl.7: **A61K 7/027, A61K 7/031,  
A61K 7/48, A61K 7/025**

(43) Date de publication A2:  
**04.07.2001 Bulletin 2001/27**

(21) Numéro de dépôt: **00403334.6**

(22) Date de dépôt: **29.11.2000**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Arnaud, Pascal**  
**94240 L'Hay les Roses (FR)**

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**  
**L'OREAL-DPI**  
**6 rue Bertrand Sincholle**  
**92585 Clichy Cédex (FR)**

(30) Priorité: **03.12.1999 FR 9915373**

(71) Demandeur: **L'OREAL**  
**75008 Paris (FR)**

(54) **Composition cosmétique sans transfert comprenant un composé non volatil siliconé et une huile hydrocarbonée non volatile incompatible avec ce composé siliconé**

(57) La présente invention se rapporte à une composition notamment cosmétique, pour le soin et/ou le maquillage de la peau et/ou des phanères et/ou des lèvres, pouvant se présenter sous forme d'un produit coulé ou d'un gel, comprenant un composé non volatil siliconé, une huile non volatile hydrocarbonée incompatible avec ce composé non volatil siliconé, une phase particulaire et un solvant volatil hydrocarboné, solvant du

composé non volatil siliconé et de l'huile hydrocarbonée non volatile.

L'invention se rapporte également à un procédé de soin ou de maquillage de la peau, des phanères et des lèvres utilisant une telle composition.

Plus spécialement, l'invention est un produit liquide de maquillage des lèvres, ayant des propriétés de non transfert, de non migration tout en étant brillante et confortable à porter au cours du temps.

EP 1 112 734 A3



Office européen  
des brevets

# **RAPPORT PARTIEL DE RECHERCHE EUROPEENNE**

qui selon la règle 45 de la Convention sur le brevet européen est considéré, aux fins de la procédure ultérieure, comme le rapport de la recherche européenne

Numéro de la demande

EP 00 40 3334

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	EP 0 756 864 A (OREAL) 5 février 1997 (1997-02-05) * page 3, ligne 53 - ligne 58; exemples 1,16,19,21 *	1,12,17,28	A61K7/027 A61K7/031 A61K7/48 A61K7/025
A	EP 0 709 083 A (REVLON CONSUMER PROD CORP) 1 mai 1996 (1996-05-01) * page 3, ligne 37 - ligne 55 *	1,7,17	
A	EP 0 756 865 A (OREAL) 5 février 1997 (1997-02-05) * revendications 1,3 *	1,17	
A	EP 0 819 419 A (OREAL) 21 janvier 1998 (1998-01-21) * revendications 1,12 *	1,12	
A	FR 2 765 800 A (OREAL) 15 janvier 1999 (1999-01-15) * revendications 1,6,8; exemples 1-3 *	1,17	
A	WO 97 01321 A (REVLON CONSUMER PROD CORP) 16 janvier 1997 (1997-01-16) * revendications 1,11,12 *	1	
-/--			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A61K
<b>RECHERCHE INCOMPLETE</b>			
<p>La division de la recherche estime que la présente demande de brevet, ou une ou plusieurs revendications, ne sont pas conformes aux dispositions de la CBE au point qu'une recherche significative sur l'état de la technique ne peut être effectuée, ou seulement partiellement, au regard de ces revendications.</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche complète:</p> <p>Revendications ayant fait l'objet d'une recherche incomplète:</p> <p>Revendications n'ayant pas fait l'objet d'une recherche:</p> <p>Raison pour la limitation de la recherche:</p> <p style="text-align: center;">voir feuille supplémentaire C</p>			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		27 avril 2001	Voyiazoglou, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			



Office européen  
des brevets

**RECHERCHE INCOMPLETE  
FEUILLE SUPPLEMENTAIRE C**

Numéro de la demande

EP 00 40 3334

Revendications ayant fait  
l'objet de recherches complètes:  
5-26

Revendications ayant fait  
l'objet de recherches incomplètes:  
1-4,27-31

Raison pour la limitation de la recherche:

Les revendications ..1-4,27-31.. présentes ont trait à un produit, procédé et utilisation défini au moyen des paramètres suivants: P1: paramètres de solubilité  
L'utilisation de ces paramètres est considérée, dans le présent contexte, comme menant à un manque de clarté au sens de l'Article 84 CBE. Il est impossible de comparer les paramètres que le déposant a choisi d'utiliser avec ce qui est révélé dans l'état de la technique. Le manque de clarté qui en découle est tel qu'une recherche significative complète est impossible. Par conséquent, la recherche a été limitée à les exemples 1-8 mentionnés dans la description aux pages 10-15



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 3334

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-04-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0756864 A	05-02-1997	FR 2737112 A	31-01-1997
		BR 9604023 A	22-04-1998
		CN 1143493 A	26-02-1997
		DE 69600112 D	08-01-1998
		DE 69600112 T	19-03-1998
		ES 2112668 T	01-04-1998
		JP 3053772 B	19-06-2000
		JP 9040546 A	10-02-1997
		JP 2000143494 A	23-05-2000
EP 0709083 A	01-05-1996	AU 709441 B	26-08-1999
		AU 3439195 A	09-05-1996
		BR 9504533 A	27-05-1997
		CA 2161285 A	26-04-1996
		CN 1127631 A	31-07-1996
		FI 955048 A	26-04-1996
		FR 2726467 A	10-05-1996
		GB 2294392 A, B	01-05-1996
		GB 2331013 A, B	12-05-1999
		HK 1013252 A	12-05-2000
		JP 8239316 A	17-09-1996
		NO 954201 A	26-04-1996
		NZ 280302 A	20-12-1996
		SG 42788 A	17-10-1997
		US 5985298 A	16-11-1999
		US 5800816 A	01-09-1998
		US 5965112 A	12-10-1999
		US 5911974 A	15-06-1999
		ZA 9509024 A	06-08-1996
EP 0756865 A	05-02-1997	FR 2737111 A	31-01-1997
		DE 69600374 D	30-07-1998
		DE 69600374 T	29-10-1998
		ES 2120800 T	01-11-1998
		US 5965148 A	12-10-1999
EP 0819419 A	21-01-1998	FR 2751213 A	23-01-1998
		BR 9702603 A	29-09-1998
		CA 2210171 A	17-01-1998
		JP 3024084 B	21-03-2000
		JP 10067644 A	10-03-1998
FR 2765800 A	15-01-1999	AUCUN	
WO 9701321 A	16-01-1997	AU 6286296 A	30-01-1997
		CA 2225996 A	16-01-1997

EPO FORM P460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 3334

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-04-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9701321 A		EP 0835091 A	15-04-1998
		US 6033650 A	07-03-2000
		US 6143283 A	07-11-2000
		US 5849275 A	15-12-1998
		ZA 9605426 A	31-01-1997
WO 9640044 A	19-12-1996	CN 1192133 A	02-09-1998
		EP 0833601 A	08-04-1998
		JP 11509177 T	17-08-1999
WO 9725960 A	24-07-1997	AU 723407 B	24-08-2000
		AU 1525297 A	11-08-1997
		CA 2242569 A	24-07-1997
		CN 1211176 A	17-03-1999
		CZ 9802231 A	16-12-1998
		EP 0889711 A	13-01-1999
		JP 11502873 T	09-03-1999
		US 5948394 A	07-09-1999
EP 0748622 A	18-12-1996	AU 704623 B	29-04-1999
		AU 3578395 A	03-07-1996
		KR 251814 B	01-07-2000
		US 5672339 A	30-09-1997
		CA 2183448 A	20-06-1996
		WO 9618375 A	20-06-1996
		JP 8225432 A	03-09-1996
		JP 9048709 A	18-02-1997
		JP 9048710 A	18-02-1997
		JP 9071510 A	18-03-1997
		JP 9143033 A	03-06-1997
		JP 9143034 A	03-06-1997
EP 0979643 A	16-02-2000	FR 2782003 A	11-02-2000
		JP 2000086426 A	28-03-2000

EPO FORM P4460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**